

SU 0925727

MAY 1982

LEKA ★ Q22 D6743 K/11 ★ SU-925-727
Vehicle mudguard for tandem axles - has rigid material facings
with central overlap at attachment to spring support

LENGD KALININ POLY 25.01.80-SU-919121

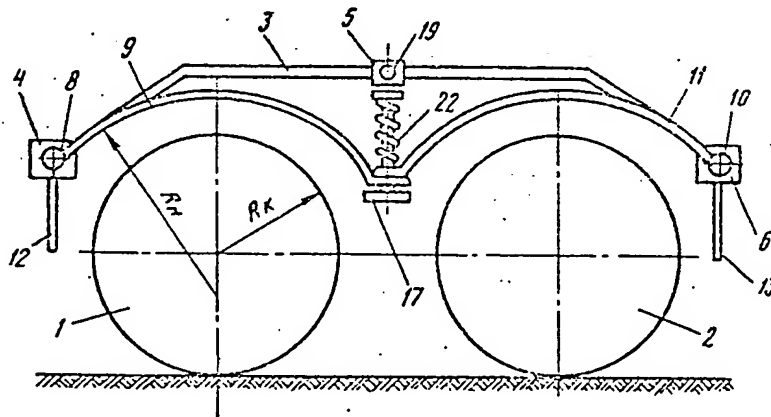
(07.05.82) B62d-25/16

25.01.80 as 919121 (129MI)

Vehicle mudguard for tandem axles has protective properties and reliability improved and life increased with reduced braking torque due to contact of wheel with facing, the facing is made of rigid material and attached to the chassis by a transverse horizontal pivot. The spring members are vertically mounted with the free end attached to the frame. The facings overlap at the inner ends with the front facing end below the rear facing end.

During vehicle movement over rough roads, wheel (1) may contact facing (9) resulting in its swivelling on pivot (8) and compression of spring (22) to lift facing (11) which pivots (10). The facings are slotted at their overlap and connection to spring (22) and the spring may be pivot (19) mounted to allow for movement. Facing (11) moves independently of facing (9) when the rear axle moves upwards. Bul.17/7.5.82. (4pp Dwg.No.1/4)

N83-048400



280/847



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 925727

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.01.80 (21) 2919121/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.05.82. Бюллетень № 17

Дата опубликования описания 07.05.82

(51) М. Кл.³

В 62 D 25/16

(53) УДК 629.113.
.011.75(088.8)

(72) Автор
изобретения

А. Г. Семенов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина политехнический институт
им. М. И. Калинина

(54) БРЫЗГОВИК ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Изобретение относится к транспортному машиностроению, а конкретнее к конструкциям индивидуальных брызговиков и брызговиков для последовательно расположенных колес транспортного средства.

Наиболее близок к предлагаемому брызговик транспортного средства, содержащий установленный над колесами жесткий каркас с вертикальными торцовыми щитками, упором и окнами, расположенными над колесами и закрытыми эластичными накладками, связанными с одной стороны с упругими элементами, а с другой — с каркасом, жестко соединенным посредством кронштейнов с рамой транспортного средства [1].

У этой конструкции недостаточно высокие защитные свойства, надежность и долговечность, а при загрязнении колес ухудшается динамика движения.

Цель изобретения — улучшение защитных свойств брызговика, повышение надежности и долговечности, а также снижение величины тормозного момента при взаимодействии колеса с накидкой.

Поставленная цель достигается тем, что накладки выполнены из жесткого материала и прикреплены к каркасу посредством поперечного горизонтального шарнира. При этом упругие элементы установлены в вертикальной плоскости и свободным концом связаны с каркасом.

Кроме того, накладки сопряжены внутренними концами внахлест; при этом первая из них расположена по ходу движения транспортного средства под последующей, а каждый упругий элемент выполнен в виде пружины сжатия.

На фиг. 1 изображен брызговик транспортного средства, вид сбоку; на фиг. 2 — то же, вид в плане; на фиг. 3 изображена накладка; на фиг. 4 изображен узел крепления накладок к упругому элементу.

Над колесами 1, 2 установлен жесткий каркас 3, жестко соединенный посредством кронштейнов 4—6 с рамой 7 транспортного средства. К кронштейну 4 (или к каркасу) присоединена посредством поперечного горизонтального шарнира 8 жесткая накладка 9,

закрывающая окно в каркасе 3 над колесом 1. К кронштейну 6 (или к каркасу) присоединена посредством поперечного горизонтального шарнира 10 жесткая накладка 11, закрывающая окно в каркасе 3 над колесом 1.

К каркасу 3 (или к кронштейнам 4, 6)

прикреплены вертикальные щитки 12, 13.

Каждая из накладок 9, 11 выполнена преимущественно по радиусу R_H в продольном сечении, причем $R_H > R_K$, где R_K — радиус колеса, а центр кривизны рабочей поверхности колеса расположен выше центра кривизны внутренней поверхности накладки. Конец 14 накладки 9, противоположный шарниру 8, выполнен с пазами 15, удлиненными в продольном направлении. Конец накладки 11, противоположный шарниру 10, выполнен также с пазами 15. Концы 14 и 16 расположены горизонтально к своим плоскостям и прилегают друг к другу внахлест, причем конец 14 расположен под концом 16. Нижней плоскостью конец 14 прилегает к ограничителю 17, жестко соединенному с кронштейном 5 через вертикальный стержень 18 и шарнир 19, ось которого расположена поперечно продольной оси транспортного средства и горизонтально. В своей верхней части стержень 18 имеет упор 20. Между концом 16 и упором 20 последовательно установлены шайбы 21 и упругий элемент 22, работающий на сжатие, например пружина сжатия.

Количество упругих элементов 22 рекомендуется выбирать свыше одного, шайбу 21 желательно изготовлять из антифрикционного материала, накладку предпочтительно изготовлять из алюминиевого сплава.

Возможны конструктивные варианты, отличные от описанного. В частности, возможен вариант с одним колесом 1 и одной накладкой 9 ("индивидуальный брызговик"). Такое устройство отличается лишь отсутствием элементов 6, 10, 11.

При достаточной длине пазов 15 шарнир 19 может быть заменен неподвижным креплением стержня 18 к кронштейну 5.

Между концами 14 и 16 может быть установлена антифрикционная прокладка (не показана).

Устройство работает следующим образом.

При движении транспортного средства по неровностям его колеса 1, 2 могут перемещаться вверх. При этом колесо, например, колесо 1, упирается в накладку 9. Вследствие разности кривизны накладки и колеса контакт происходит по незначительной площади. Накладка 9 поворачивается на шарнире 8, сжимая упругий элемент 22 и увлекая за собой накладку 11. Последняя поворачивается на шарнире 10. При жестком крепении стерж-

ня 18 к кронштейну 5 и удлиненных пазах 15 накладки могут перемещаться относительно шайбы 21, при наличии шарнира 19 стержень 18 может наклоняться, компенсируя продольные перемещения накладок. После прекращения действия колеса 1 на накладку 9 послед-

няя возвращается в исходное положение вместе с накладкой 11 под действием упругого элемента 22 до упора в ограничитель 17.

При взаимодействии колеса 2 с накладкой 11 перемещения накладки 9 не происходит.

Описанная конструкция брызговика позволяет улучшить его защитные свойства, снизить величину тормозного момента на колесе, возникающего при его взаимодействии с накладкой, а также повысить надежность и долговечность устройства.

Кроме того, выполнение накладки из жесткого материала с продольным сечением, выполненным по радиусу и охватывающим колесо, позволяет концы накладки максимально приблизить к рабочей поверхности колеса, достигая тем самым улучшения грязеулавливания.

Выполнение накладки жесткой, с кривизной в продольном сечении, превышающей кривизну рабочей поверхности колеса, обуславливает уменьшение площади пятна контакта колеса с накладкой при их взаимодействии и, следовательно, уменьшение вредного тормозного момента на колесе, а также реактивного момента на брызговике. Последнее обстоятельство влечет за собой снижение динамических нагрузок на элементы брызговика, в том числе на упругий элемент, крепление накладки к каркасу и саму накладку. Уменьшение площади пятна контакта приводит и к менее интенсивному износу накладки и рабочей поверхности колеса. Таким образом, повышаются надежность и долговечность устройства.

Упругий элемент работает на сжатие, что повышает работоспособность устройства, изменение длины упругого элемента соизмеримо с ходом колеса.

Уменьшение зазора между накладками (в случае индивидуального брызговика — между накладкой и каркасом) ведет к более эффективному грязеулавливанию.

Благодаря связи общего для двух последовательно расположенных накладок элемента с предыдущей накладкой через последующую накладку последняя при взаимодействии предыдущего колеса с предыдущей накладкой также приподнимается, подготавливая ее к встрече последующего колеса с препятствием.

Тем самым удается либо полностью устранить взаимодействие последующего колеса с соответствующей накладкой, либо уменьшить динамические нагрузки.

Формула изобретения

1. Брызговик транспортного средства, содержащий установленный над колесами жесткий каркас с вертикальными торцовыми щитками, упором и окнами, располагаемыми над колесами и закрытыми накладками, связанными с одной стороны с упругими элементами, а с другой — с каркасом, жестко соединенным посредством кронштейнов с рамой транспортного средства, отличающийся тем, что, с целью улучшения защитных свойств брызговика, повышения его надежности и долговечности, а также снижения величины тормозного момента при взаимодействии колеса с накладкой, накладки выполнены из

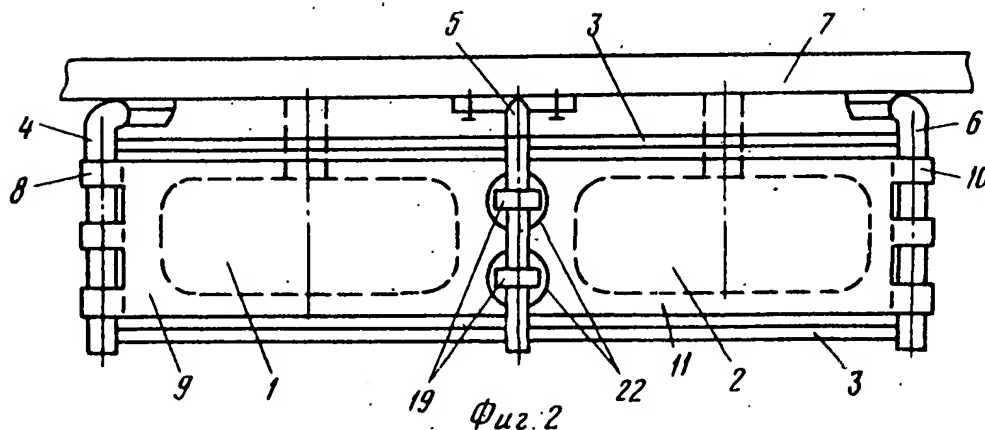
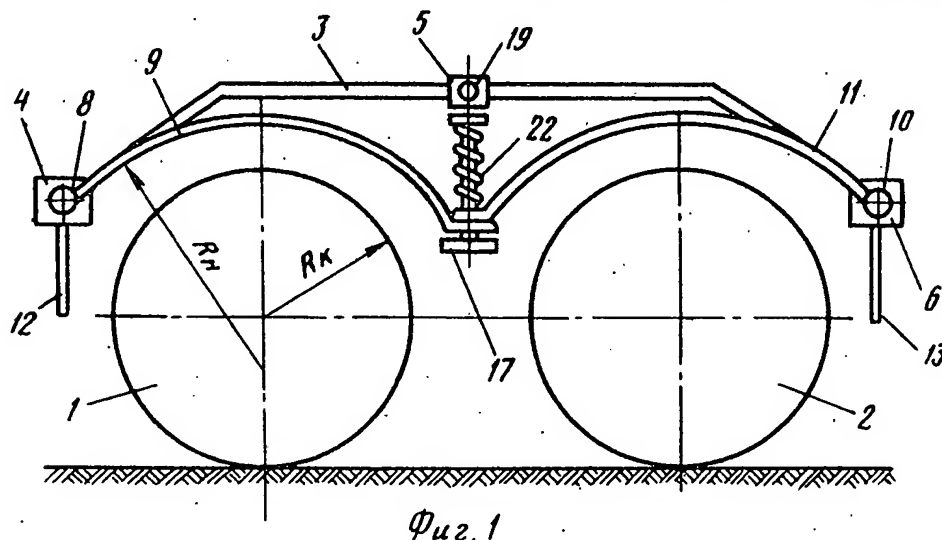
жесткого материала и прикреплены к каркасу посредством поперечного горизонтального шарнира, при этом упругие элементы установлены в вертикальной плоскости и свободным концом связаны с каркасом.

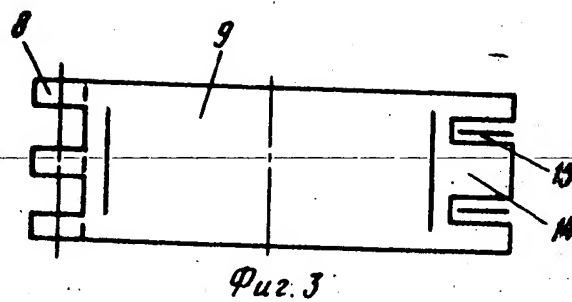
2. Брызговик по п. 1, отличающийся тем, что накладки сопряжены в внутренними концами внахлест, при этом первая из них расположена по ходу движения транспортного средства под последующей, а каждый упругий элемент выполнен в виде пружины сжатия.

Источники информации,

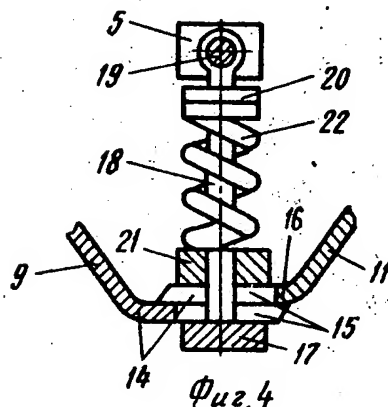
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 463574, кл. В 62 D 25/16, 1971 (прототип).





Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Б. Федот в

Составитель Н. Пуголовкина
Техред. М. Рейвес

Корректор С. Шекмар

Заказ 4726/9

Тираж 680

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4